

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 726 898

(21) N° d'enregistrement national :

94 13522

(51) Int Cl<sup>6</sup> : F 41 H 3/02, 7/00, 5/20

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10.11.94.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : ETAT FRANCAIS REPRESENTE PAR LE DELEGUE GENERAL POUR L'ARMEMENT — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 15.05.96 Bulletin 96/20.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

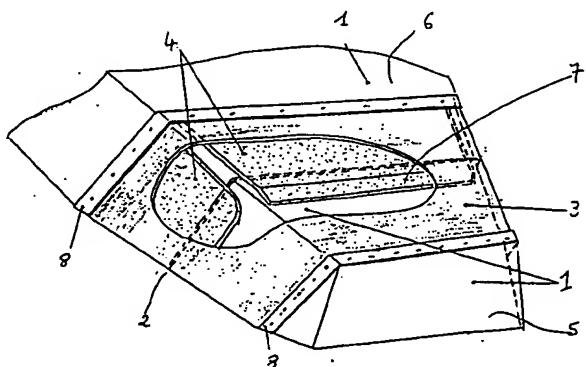
(72) Inventeur(s) : HEYSEN ALAIN et BRUNEAU MARC.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : DELEGATION GENERALE POUR L'ARMEMENT.

(54) DISPOSITIF DE LIAISON ENTRE DEUX SECTIONS D'UNE ENVELOPPE DE CAMOUFLAGE DISCONTINUE D'UN VEHICULE.

(57) L'invention concerne un dispositif de liaison entre deux sections d'une enveloppe de camouflage ou double paroi rigide discontinue, recouvrant chacune deux parties voisines non alignées de véhicule, dont l'une est mobile par rapport à l'autre, caractérisé en ce qu'il est constitué par une enveloppe élastique (3) soutenue par au moins une plaque semi-rigide (4).



FR 2 726 898 - A1



L'invention concerne un dispositif de liaison entre deux sections d'une enveloppe de camouflage discontinue d'un véhicule.

Pour permettre la réduction de la signature thermique de la tourelle et de la caisse d'un char, il est primordial de limiter les émissions de chaleur vers l'extérieur du char. Ceci est obtenu grâce à des dispositifs de camouflage efficaces dans le domaine infra-rouge, pouvant être multispectraux et un système de ventilation forcée entre structure du char et son enveloppe de camouflage ou double paroi.

La double paroi est discontinue, en particulier en des zones qui correspondent à des parties de véhicule qui sont mobiles l'une par rapport à l'autre et qui ne sont pas dans l'alignement l'une de l'autre, telles que par exemple la tourelle et le masque d'un char. Or cette double paroi doit être le plus hermétique possible, à l'exception des zones d'entrée et de sortie d'air qu'elle présente et doit conserver intactes les fonctionnalités de la tourelle et de la caisse du char.

L'invention a pour but de proposer un dispositif de liaison entre deux sections d'une enveloppe de camouflage rigide discontinue, pouvant être placé dans les zones de discontinuité et gardant ainsi intactes les fonctionnalités du véhicule.

L'invention a donc pour objet un dispositif de liaison entre deux sections d'une enveloppe de camouflage ou double paroi rigide discontinue, recouvrant chacune deux parties voisines non alignées de véhicule, dont l'une est mobile par rapport à l'autre, caractérisé en ce qu'il est constitué par une enveloppe élastique soutenue par au moins une plaque semi-rigide.

Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, l'enveloppe élastique est fixée de part et d'autre aux deux sections de double paroi.

De préférence, la ou les plaques semi-rigides sont fixées à une section de double paroi.

Avantageusement, le nombre de plaques semi-rigides est égal au nombre de côtés de la section de double paroi à laquelle elles sont fixées.

La ou les plaques semi-rigides sont de préférence équipées d'un rebord pour assurer la continuité de la double paroi en position extrême.

Le dispositif de liaison trouve son application dans la 5 jonction de la discontinuité existant entre la section de double paroi recouvrant la tourelle et la section de double paroi recouvrant le masque d'un char.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description suivante 10 d'un mode de réalisation préférentiel, donné à titre illustratif et non limitatif, faite en relation avec les figures annexées, parmi lesquelles :

-la figure 1 représente un dispositif de liaison selon l'invention;

15 -la figure 2 représente une application du dispositif selon l'invention à une liaison entre sections de double paroi recouvrant d'une part la tourelle, d'autre part le masque d'un char.

Sur la figure 1, on a représenté une double paroi 1 pouvant équiper un véhicule, et présentant une discontinuité 2 entre deux sections 5 et 6 recouvrant deux parties de véhicule 20 non situées dans l'alignement l'une de l'autre. L'une des deux parties du véhicule camouflé est mobile par rapport à l'autre au niveau de cette discontinuité.

25 Le dispositif selon l'invention permet de joindre les deux sections de la double paroi au niveau de cette discontinuité 2 et est constitué par une enveloppe élastique 3 soutenue par des plaques semi-rigides 4.

L'enveloppe élastique relie les deux sections 5 et 6 de 30 la double paroi et est fixée à celles-ci par des moyens 8 de vissage, collage, sertissage, clipsage, emboitement, pincement ou tout autre type de liaison ou combinaison de plusieurs types de liaisons. Elle assure la continuité de la double paroi rigide.

35 Lors du mouvement de la partie mobile, les plaques semi-rigides glissent entre la double paroi et l'enveloppe élastique.

Les plaques semi-rigides présentent un rebord incliné 7 assurant la continuité de la double paroi lors d'un mouvement extrême de la partie mobile.

Les plaques semi-rigides confèrent à l'enveloppe élastique une résistance mécanique. Elles sont constituées dans un matériau tel qu'elles contribuent aux réductions de signatures infra-rouge et radar des formes du véhicule.

Elles évitent les effets de poche de l'enveloppe élastique en maintenant les surfaces de l'enveloppe élastique proches des plans de référence formés par la structure du véhicule.

Les plaques semi-rigides sont fixées de la même manière que l'enveloppe élastique mais à l'une des deux sections de la double paroi seulement, pouvant être celle qui recouvre la partie mobile ou la partie fixe. On choisit la configuration la mieux adaptée.

Le nombre de plaques semi-rigides utilisées dans un dispositif de liaison selon l'invention est égal au nombre de côtés présentés par la section de double paroi qui les maintient.

Les plaques semi-rigides peuvent recevoir une trame conductrice pour assurer une continuité électrique.

La figure 2a représente une structure de véhicule constituée par une tourelle 8 et un masque 9 supportant un canon 10.

La tourelle et le masque sont recouverts respectivement par deux sections 5 et 6 d'une double paroi 1 présentant une zone de discontinuité 2 correspondant à l'articulation du masque par rapport à la tourelle.

Le dispositif selon l'invention est constitué par une enveloppe élastique 3 et des plaques semi-rigides 4 dont une seule est visible sur la figure 2.

L'enveloppe élastique est fixée en deux endroits, d'une part à la section 6 de double paroi recouvrant le masque, d'autre part à la section 5 de double paroi recouvrant la tourelle.

Les plaques semi-rigides sont dans ce mode de réalisation fixées du côté de la tourelle.

La figure 2b représente la liaison masque-tourelle dans une configuration de débattement du canon, où les axes de la tourelle et du masque forment un angle de 20 °.

Lors du mouvement du masque par rapport à la tourelle,  
5 les plaques semi-rigides glissent le long de la section 6 de double paroi recouvrant le masque.

La figure 2c représente la liaison masque-tourelle dans une configuration extrême de débattement du canon, où les axes de la tourelle et du masque forment un angle de -8 °. Le rebord  
10 7 de la plaque semi-rigide assure la continuité de la section 5 de double paroi recouvrant la tourelle avec la section 6 de double paroi recouvrant le masque.

REVENDICATIONS

5

1. Dispositif de liaison entre deux sections d'une enveloppe de camouflage ou double paroi rigide discontinue, 10 recouvrant chacune deux parties voisines non alignées de véhicule, dont l'une est mobile par rapport à l'autre, caractérisé en ce qu'il est constitué par une enveloppe élastique (3) soutenue par au moins une plaque semi-rigide (4).

15 2. Dispositif de liaison selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe élastique (3) est fixée de part et d'autre aux deux sections (5,6) de double paroi (1).

20 3. Dispositif de liaison selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la ou les plaques semi-rigides (4) sont fixées à une section (5,6) de double paroi (1).

25 4. Dispositif de liaison selon la revendication 3, caractérisé en ce que le nombre de plaques semi-rigides est égal au nombre de côtés de la section de double paroi à laquelle elles sont fixées.

30 5. Dispositif de liaison selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la ou les plaques semi-rigides sont équipées d'un rebord (7) pour la continuité de la double paroi en position extrême.

35 6. Application du dispositif de liaison selon l'une des revendications 1 à 5, aux parties d'un véhicule constituées par une tourelle (8) et un masque (9).

II/II

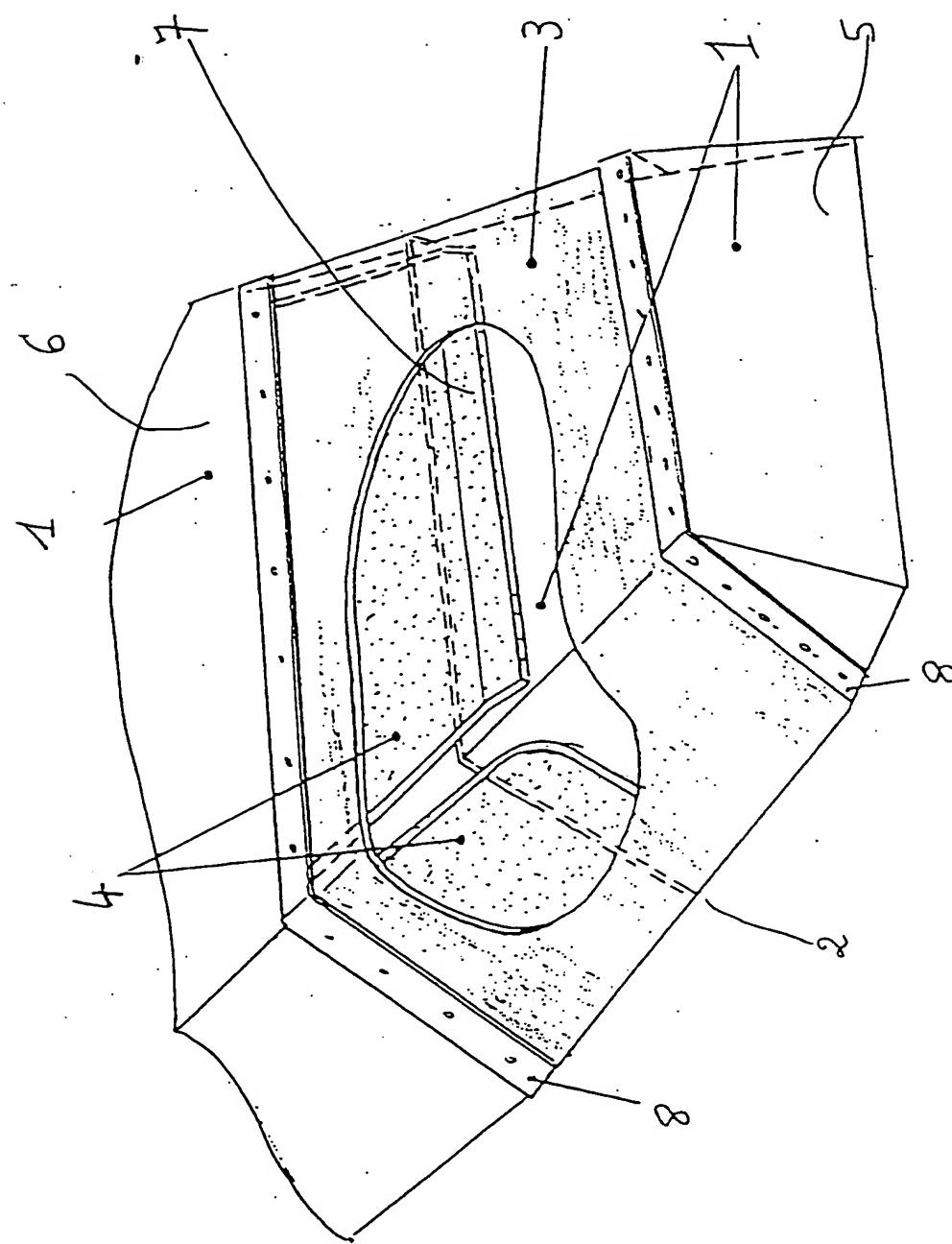
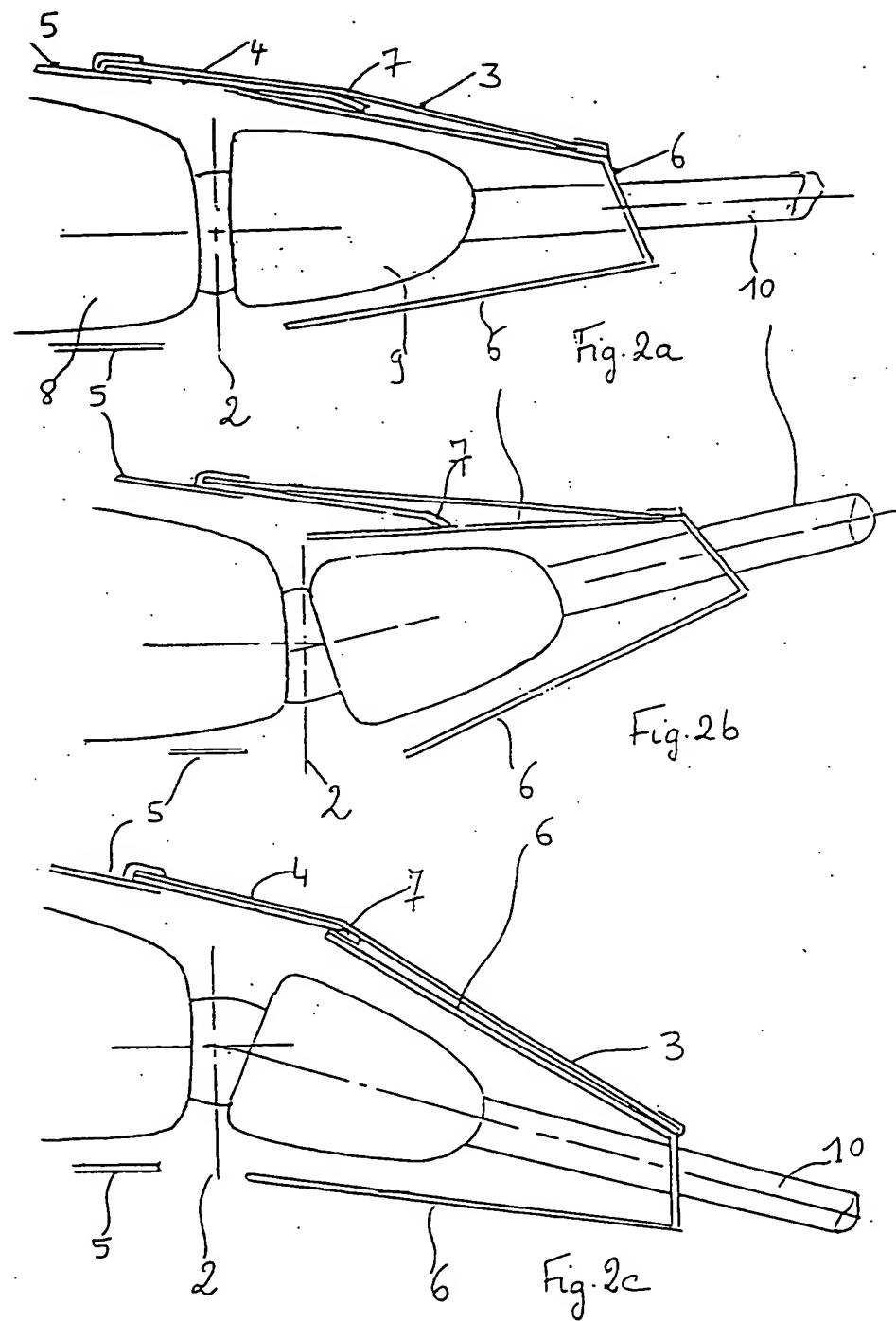


Fig. 1

II/II



# REPUBLIQUE FRANÇAISE

**INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

# **RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2726898

Nº de registros cat.  
nacionais

FA 508913  
FR 9413522

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-A-33 37 115 (THOMAS) * abrégé; revendications 1,2; figures * ---	1
A	FR-A-2 371 664 (ALSETEX) * figures 1,2 *---	1
A	WO-A-86 02439 (CONSIDINE) ---	
A	FR-A-2 255 569 (AKTIEBOLAGET) ---	
A	DE-A-40 21 635 (HÜBNER GUMMI) ---	
A	FR-A-2 299 614 (OERLIKON) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		F41H F41A
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
13 Juillet 1995		Rodolausse, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général	D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire	R : membre de la même famille, document correspondant	